

## 発明の背景

### 1. 発明の属する技術分野

本発明は情報配信システムおよび情報配信サービスに関し、例えば、ファクシミリ端末を利用して広告、宣伝情報の提供を行う場合などに適用して好適なものである。

### 2. 関連技術の説明

従来は、ダイレクトメールなどの郵便、または人手による投函などの手段によって特定の顧客に対して広告、宣伝物の提供を行っていた。また最近ではP C（パーソナルコンピュータ）、携帯電話のメールを利用した方法もある。

ところが、ダイレクトメールなどの郵便、人手による方法では、広告物、封筒の印刷費など一件あたりの費用が大きくかかっていた。また、個々の顧客に対する広告内容を柔軟に変更することは不可能であり、発送してから送達されるまでの時間が長くかかり、即時性に劣ることも問題となり得る。

一方、P C、携帯電話のメールを利用した方法では十分な広告画像を送るには負荷が大きい、画面が小さいという問題があるため、送ることのできる広告画像のデータサイズや広告画像の表現力が制限される。P Cの場合にはさらに、着信した電子メールをタイムリーに見てくれる可能性が低く、即時性が低い点でも問題があった。

携帯電話機の電子メールの場合には、着信後ただちに電子メールの着信通知や電子メール本体が、携帯電話機に届けられる機能を装備することも少なくないが、P Cの場合にはそのような機能がなく、受信用メールボックスから電子メールを取り出す操作などがユーザによって行われるまで、着信の事実さえユーザには分からないのが普通であるからである。

なお、ダイレクトメールによっても、P Cや携帯電話機の電子メールによっても、広告の内容が確実にユーザに認識され広告効果が実現されたことを確認することは困難で、信頼性が低い。例えば、送達したダイレクトメールはほとんど読まれずに捨てられる可能性もあり、着信した電子メールもほとんど読まれずに削除される可能性がある。

さらに、携帯電話機やP Cの場合、テキスト以外の画像等を含む広告は電子メールの添付ファイルの形で配信されることになるが、添付ファイルのデータ形式と、配信を受けた携帯電話機やP Cのメーラ等が取り扱うことのできるデータ形式とが適合しない場合などには、ユーザが正常に広告をみることができない可能性もあり、配信先の数よりも、実際にその広告をみたユーザの数が少なくなることも起こり、広告効果の予測や管理が困難である。

## 本発明の概要

以上のような問題点に鑑み、本発明は、柔軟で、表現力が高く、即時性に優れ、管理しやすい情報配信システムおよび情報配信サービスを提供することを目的とする。

第1の発明では、所定の配信情報を配信する配信サーバと、配信サーバが配信した配信情報を受信して所定の出力形態でユーザインタフェース手段から出力する配信端末とを備えた情報配信システムにおいて、前記配信情報には、配信の目的であり前記出力の対象となる目的情報要素と、当該目的情報要素の配信に対するユーザからの回答情報を前記配信サーバに返すためにユーザインタフェース手段を制御する制御情報要素とを設け、前記配信端末は、前記回答情報を配信サーバに返すため、前記制御情報要素の内容に応じて前記ユーザインタフェース手段を制御するユーザインタフェース制御手段と、受信した前記配信

情報のうち前記目的情報要素を所定の記録媒体に記録して出力する媒体出力手段とを備えたことを特徴とする。

また、第2の発明では、所定の配信情報を配信する配信サーバと、配信サーバが配信した配信情報を受信して所定の出力形態でユーザインタフェース手段から出力する配信端末とを用いる情報配信サービスにおいて、前記配信情報には、配信の目的であり前記出力の対象となる目的情報要素と、当該目的情報要素の配信に対するユーザからの回答情報を前記配信サーバに返すためにユーザインタフェース手段を制御する制御情報要素とを設け、前記配信端末は、ユーザインタフェース制御手段により、前記回答情報を配信サーバに返すために前記制御情報要素の内容に応じて前記ユーザインタフェース手段を制御し、受信した前記配信情報のうち前記目的情報要素を所定の記録媒体に記録して媒体出力手段から出力することを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

図1は、本発明の実施形態に係る広告配信システムの内部構成を示す概略図である。

図2は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する広告主管理テーブルの構成例を示す概略図である。

図3は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する広告管理テーブルの構成例を示す概略図である。

図4は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用するFAX貸出契約者管理テーブルの構成例を示す概略図である。

図5は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用するターゲットグループ管理テーブルの構成例を示す概略図である。

図6は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する広告データの構成例を示す概略図である。

図 7 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用するアンケート用のウィンドウの構成例を示す概略図である。

図 8 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムの動作を示すフローチャートである。

図 9 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する F A X 端末のハードウェア的な構成例を示す概略図である。

図 1 0 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する F A X 端末の動作を示すフローチャートである。

図 1 1 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する F A X 端末の外観例を示す平面図である。

図 1 2 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する F A X 端末の動作を示すフローチャートである。

図 1 3 は、本発明の実施形態に係る広告配信システムで使用する広告配信サーバの動作を示すフローチャートである。

### 最良な実施の形態

以下、本発明にかかる情報配信システムおよび情報配信サービスを広告配信システムに適用した場合を例に、最良の実施形態について、添付図面を参照しながら説明する。

本実施形態にかかる広告配信システムの全体構成を図 1 に示す。

図 1 において、当該広告配信システムは、プロバイダネットワーク 1 0 1 と、公衆回線 1 1 3 と、インターネット 1 2 0 と、F A X 端末 1 4 ～ 1 6 と、広告代理店システム 2 3 と、広告主システム 2 4 と、金融機関システム 2 5 と、サービス業者（發送業者）システム 2 6 とを備えている。

このうちプロバイダネットワーク 1 0 1 内には、広告配信サーバ 1 0 5 と、当該広告配信サーバ 1 0 5 の動作監視や保守などを行うためのモニタ装置 1 0 7 と、キーボード 1 3 3 と、プ

リント装置 108 とが設けられている。モニタ装置 107 と、キーボード 133 と、プリンタ装置 108 は、プロバイダ側のネットワーク管理者やオペレータ M A 1 等によって使用される。

広告配信サーバ 105 の内部には、F A X 配信手段 105 と、C P U（中央処理装置）と、メモリ 104 と、データベース 109 と、これらを相互に接続する共通バス 106 とが設けられている。当該共通バス 106 には、前記モニタ装置 107 と、キーボード 133 と、プリンタ装置 108 も接続されている。

F A X 配信手段 105 は、各ユーザ U 1 ～ U 3 の自宅や勤務先などに配置された F A X 端末 14 ～ 16 と、公衆回線 113 を介して通信するための通信機能を搭載した部分である。ここでは 3 人のユーザを想定しているが、ユーザの数は 3 人より少なくてもよく、多くてもよい。通常は、3 人よりもはるかに多くの数のユーザが当該広告配信システム内に収容される。

公衆回線 113 にはアナログ電話回線が使用される場合と各種のデジタル回線が使用される場合とがあり得る。デジタル回線のなかには I S D N（パケット交換サービスを除く）のように回線交換を利用するものと、パケット交換網のように蓄積交換を利用するものがある。また、ファクシミリの送受信のみを対象としたファクシミリ通信網（蓄積交換網の一種）を、当該公衆回線 113 として利用してもよい。

F A X 配信手段 105 はこれらのいずれの回線にも対応できるだけの機能を搭載してもよいが、必要に応じて、いずれか 1 つにだけ対応できるようにしてもよい。パケット交換網やファクシミリ交換網のような蓄積交換網は網自体（すなわち、網上の中継装置）が多くの機能を持っているため、本実施形態の広告配信システムに必要な機能のうちの一部を網の機能で置換または補足できる可能性がある。

プロバイダネットワーク 101 を管理運営するプロバイダ P

Dは、契約者（すなわち、ユーザU1～U3）の各種個人情報を入手した上で当該契約者U1～U3とFAX貸出契約を取り交わし、FAX端末14～16を契約者U1～U3に無料、もしくは極めて安価な一定額で貸し出す。その対価として各契約者の自宅や勤務先などに配置されたファクシミリ端末14～16からは、プロバイダネットワーク101より公衆回線113経由で配信された広告が印刷出力される。

そして、この広告印刷に使用された消耗資源（紙、インク等）は、同種の消耗資源そのものが契約者U1～U3に無料で補給されるか、契約者U1～U3名義の金融機関の口座に実費が分振り込まれることによって回復措置が講じられる。契約者U1～U3は前記プロバイダPDとのFAX貸出契約時にどちらの方法がよいか選択できる。

なお、契約者U1～U3の個人情報を入手する方法としては、販売時や貸出契約時に店舗に訪れた契約者にアンケートに記入してもらうようにしてもよいが、例えば図7で示すようなウインドウを持つWebページを介してアンケートに回答することで自動作成することも簡便である。ただしその場合には、プロバイダネットワーク101内には図7のウインドウに対応するWebページを閲覧させるためのWebサーバを設けることが必要であり、ユーザU1～U3側ではWebブラウザを搭載したパーソナルコンピュータなどを使用して当該Webサーバにアクセスすることが必要になる。

当該Webサーバを利用する場合、前記貸出契約も、当該Webサーバを用いて行うことが簡便である。当該Webサーバの機能は、必要に応じて、広告配信サーバ102に搭載してもよい。

プロバイダネットワーク101より契約者U1～U3のFAX端末14～16に配信される広告は、広告主AMから広告請

負契約を取り交わした上で広告に関するデータ M E 2 として提供される。また場合によっては、広告代理店 A E に広告に関するデータ M E 1 の作成を信号 M E 5 によって依頼する形を取った上でプロバイダ P D に提供される。

図 1 中の広告代理店システム 2 3 は広告代理店 A E によって管理される通信システムである。同様に、広告主システム 2 4 は、広告主 A M によって管理される通信システムであり、金融機関システム 2 5 は金融機関 M B によって管理される通信システムであり、サービス業者（発送業者）システム 2 6 は、サービス業者または発送業者 S F によって管理される通信システムである。

データおよび信号 M E 1 ～ M E 5 のやり取りは、通信ネットワークを介して自動的に処理するようにしてもよいが、必要に応じて、人手による手渡しや郵便などの手段で、依頼書などをやり取りすることで実現してもよい。

契約者 U 1 ～ U 3 が F A X 端末 1 4 ～ 1 6 による広告の出力を歓迎するかしないかは契約者ごとに異なるものと考えられるが、当該 F A X 端末 1 4 ～ 1 6 は配信された広告を出力すること以外にも、契約者 U 1 ～ U 3 などのファクシミリユーザが一般的なファクシミリ通信を行うために通常の F A X 端末として使用することができる利点は大きい。したがって、当該 F A X 端末 1 4 ～ 1 6 は、無料、もしくは極めて安価な一定額で貸し出すのではなく、同等な機能仕様を持つ他の F A X 端末と同等な価格で販売することも可能であると考えられる。

一方、前記データベース 1 0 9 の内部には、図 2 に示す広告主管理テーブル S T 1，図 3 に示す広告管理テーブル A T 1，図 4 に示す F A X 貸出契約者管理テーブル C T 1、図 5 に示すターゲットグループ管理テーブル T T 1 が格納されている。

図 2 において、広告主管理テーブル S T 1 のデータ項目とし

ては、広告配信システム内で広告主を一義的に識別するための広告主 I D と、広告主の氏名、名称などを示す広告主名と、広告主の住所や所在地などを示す住所と、広告主の連絡先を示す連絡先と、広告面積（ページ数、広告の大きさ）、回答処理を行うか否か、配信先の数などを基礎として所定の手順で算定した広告主に請求する広告料を示す利用料金と、当該利用料金を引き落とすための利用料金引き落とし口座の番号を示す引き落とし口座とを備えている。

図 2 中に示したこれらのデータ項目のうち、本実施形態の構成上、特に重要なのは、広告主 I D と、引き落とし口座と、利用料金である。その他のデータ項目は必ずしも必須ではなく（顧客管理上は重要なデータであるとしても、必ずしも広告主管理テーブル S T 1 のなかにそのデータ項目を設ける必要はない）、必要に応じて、図示したものと異なるデータ項目に置換してもかまわない。

図 3 において、広告管理テーブル A T 1 のデータ項目としては、広告配信システム内で広告を一義的に識別するための広告 I D と、前記広告主 I D と、広告のターゲットとなるユーザ集合（すなわち、ターゲットグループ）を広告配信システム内で一義的に識別するためのターゲットグループ I D と、広告の本体である画像データなどの広告データの物理的（または論理的）な格納場所（例えば、図示しないハードディスク（あるいは不揮発性記憶手段）上の位置）を指す広告データへのポインタと、広告を配信した F A X 端末の数を示す広告配信数と、配信した F A X 端末のうち回答情報を返送してきた F A X 端末の数を示す回答処理数とを備えている。

図 3 中のこれらのデータ項目はすべて重要なものなので、基本的に、省略や置換はできない。ただし、広告データへのポインタは、場合によっては、ポインタではなく広告データそのも



のを値として持つデータ項目（「広告データ」）に置換してもよい。

図4において、FAX貸出契約者管理テーブルCT1のデータ項目としては、広告配信システム内で契約者を一義的に識別するための契約者IDと、契約者の氏名などを示す名前と、契約者の年齢を示す年齢と、契約者の男女の区別を示す性別と、契約者の住所を示す住所と、契約者の連絡先を示す連絡先と、契約者に広告配信を行うためのFAX番号を示す配信先と、契約者の職種を示す職種と、契約者の勤務先を示す勤務先と、広告印刷によって消耗した紙やインク等の消耗品（消耗資源）に関する回復措置の種類を指定する消耗品還元方法と、当該消耗品還元方法に口座振り込みを指定した契約者につき振り込み口座の口座番号を示す振込口座と、各契約者の趣味嗜好を示すスポーツ、旅行等（興味あるカテゴリ）と、各契約者に貸し出したFAX端末からの広告の印刷出力の回数（広告データ中で印刷を要するページ数の総和）を示す広告印刷回数と、広告の印刷出力によって進む消耗の進行度合を示す消耗品使用数と、前記回答処理数とを備えている。

当該FAX貸出契約者管理テーブルCT1のデータ項目の多くは、前記FAX端末の貸出契約時に各契約者から得た前記個人情報に基づいてその値を登録したもので、これらのデータ項目に関する各契約者の値（個人情報）は、前記ターゲットグループの設定や、各ターゲットグループに対する各契約者の属否の判断に活用される。

図4中に示したデータ項目のうち、本実施形態の構成上、特に重要なのは、契約者IDと、配信先と、消耗品還元方法と、振込口座と、スポーツ、旅行等の興味あるカテゴリと、広告印刷回数と、消耗品使用数と、回答処理数である。その他のデータ項目は必ずしも必須ではなく、必要に応じて、図示したもの

と異なるデータ項目に置換してもかまわない。

ただし前記配信先は、前記連絡先と共通であってもよい。

図 5 において、ターゲットグループ管理テーブル T T 1 のデータ項目としては、広告配信システム内でターゲットグループを一義的に識別するためのターゲットグループ I D と、各ターゲットグループの構成要素である各契約者の年齢の分布範囲を示す年齢層と、各ターゲットグループの構成要素である各契約者の性別に関する情報を示す性別と、各ターゲットグループの構成要素である各契約者の居住地に関する情報を示す居住地と、各ターゲットグループの構成要素である各契約者についての前記スポーツ、旅行等の興味あるカテゴリと、各ターゲットグループの構成要素である各契約者をその契約者 I D で示す契約者 I D リストとを備えている。

図 5 中に示したこれらのデータ項目のうち、本実施形態の構成上、特に重要なのは、ターゲットグループ I D と、契約者 I D リストである。その他のデータ項目は必ずしも必須ではなく（契約者管理上は重要なデータであるとしても、必ずしもターゲットグループ管理テーブル T T 1 のなかにそのデータ項目を設ける必要はない）、必要に応じて、図示したものと異なるデータ項目に置換してもかまわない。

図 2 ～ 図 5 に示した各テーブルを関係表とみた場合、図示した構成にかかわらず、第 3 正規化まで行ったほうがデータベース管理を効率化する上で好ましいことは当然である。データベース管理は、データベース 1 0 9 の図示しない D B M S によって実行される。

図 3 に示した広告管理テーブル A T 1 の広告データへのポイントによって格納場所を指定される前記広告データの構成は、例えば、図 6 に示すものであってよい。

図 6 において、当該広告データは、前記広告 I D を配置した

広告 I D 部 E 1 と、広告の主体となる印刷データを配置した印刷データ部 E 2 と、前記回答情報に関連する処理手順を記述した回答処理データ部 E 3 とを備えている。

このうち印刷データ部 E 2 には、広告の形状、印刷時の縦、横の寸法などを記述した印刷属性部 E 2 1 と、広告の本体である画像データを配置した画像データ部 E 2 2 を備え、前記回答処理データ部 E 3 は、F A X 端末 1 4 ～ 1 6 側における回答処理手順を記述した F A X 側回答処理手順部 E 3 1 と、広告配信サーバ 1 0 2 側における回答処理手順を記述したサーバ側回答処理手順部 E 3 2 とを備えている。F A X 側回答処理手順部 E 3 1 およびサーバ側回答処理手順部 E 3 2 内の回答処理手順は、例えば J C L (ジョブ制御言語) に基づいて記述されたものであってよい。

なお、サーバ側回答処理手順部 E 3 2 内の回答処理手順は広告配信サーバ 1 0 2 側で実行するものであり、広告配信サーバ 1 0 2 が実行すべき手順と F A X 端末 (例えば、1 4) からの回答との対応関係を把握しておけば十分なので、配信する広告データの内部からは、当該サーバ側回答処理手順部 E 3 2 を省略することが可能である。

画像データ部 E 2 2 に配置された画像データには、本来の広告の内容を構成する画像や図形や文字だけでなく、回答情報を記入するためのアンケート部分に相当する回答シートが含まれている。この回答シートの内容は、印刷出力される同じページの一部の領域に本来の広告を配置し、他の領域に当該回答シートを配置するようにしてもよいが、ここでは、本来の広告と別な独立のページとして印刷出力するものとする。紙 P 2 (図 9 参照) に印刷出力された回答シートには、回答シートであることを示すマークとして、例えば、所定のバーコードが印刷される。もちろん当該バーコードは、前記印刷データ部 E 2 に配置

された印刷データに基づいて印刷されるものである。

アンケートの内容としては、広告に関するユーザの感想などのほか、広告主などが行う募集に対するユーザによる応募や、ユーザによる何かの予約などを含んでいてもよい。

なお、前記印刷続属性部 E 2 1 に記述した印刷時の縦、横の寸法としては、画面サイズの小さい携帯電話機（画面を含む携帯電話機全体の寸法は、通常、幅 4 0 m m、高さ 1 3 0 m m、厚さ 2 0 m m 程度である）ではまったく実現不可能であり、P C でも実現困難であることが少なくない A 4 サイズあるいはそれ以上（例えば、B 4 サイズ）の寸法を指定することが可能である。

前記ユーザ U 1 ～ U 3 の自宅や勤務先などに配置される F A X 端末 1 4 ～ 1 6 は、必ずしも、同一機種である必要はなく、異なる機能仕様を備えていてよいが、その基本的なハードウェア構成は、例えば、図 9 に示すものであってよい。

同様に、F A X 端末 1 4 ～ 1 6 の外観構成は、例えば、図 1 1 に示すものであってよい。基本的なハードウェア構成よりも、外観構成のほうが、機種の相違、機能仕様の相違を反映して異なるものとなる可能性が高いが、ここでは、F A X 端末 1 4 ～ 1 6 の外観構成を図 1 1 に示すものと想定する。

したがって図 9 には F A X 端末 1 4 ～ 1 6 のすべての内部構成が示されており、図 1 1 には、F A X 端末 1 4 ～ 1 6 のすべての外観構成が示されているものとみることができるが、以下では、主として、図 9 および図 1 1 には、F A X 端末 1 4 の内部構成および外観構成を示したものとして説明を進める。

図 9 において、F A X 端末 1 4 は、C P U 3 2 と、メモリ 3 3 と、外部 I / F（外部インタフェース）3 4 と、共通バス 3 5 と、入力手段 3 6 と、出力手段 3 7 と、記憶手段 3 8 と、ユーザ I / F（ユーザインタフェース）3 9 とを備えている。

このうちCPU32は当該FAX端末14の中央処理装置である。

また、外部インタフェース34は、前記公衆回線113を介して広告配信サーバ102と通信する際に機能するインタフェースである。当該FAX端末14を広告配信システムの構成要素としてではなく通常のFAX端末として使用する場合、すなわち、当該FAX端末14が広告配信サーバ102以外の通信相手（他のFAX端末など）と通信する場合にも、当該外部インタフェース34が機能することは当然である。

メモリ33は、前記CPU32によって読み書きされるプログラムコードやデータが格納される主記憶装置であり、記憶手段38には、送信時や受信時に一時的にデータを蓄積しておくバッファメモリや2次記憶装置としてのハードディスクが該当し得る。ハードディスク上には、回答処理管理テーブルMT1と消耗品管理テーブルDT1が格納されている。

当該回答処理管理テーブルMT1は、図6に示す広告データのFAX側回答処理手順部E31から取得した回答処理手順を格納し、保存しておくためのテーブルである。

一般的に回答処理管理テーブルMT1は、受信した広告データに対応する回答情報を返送するための回答処理を実行するときまで保存しておけば十分であると考えられるが、まったく同じレイアウトの回答シート（アンケート部分）を持つ新たな広告を受信した場合などには、まったく同じ回答処理手順が繰り返し実行される可能性もあるので、回答処理手順の異同を判定して、以前に格納したのと同じ回答処理手順が使用できる場合には、その旨を指示するだけにとどめて回答処理手順自体のハードディスクへの書込みを行わないようにすれば、処理を効率化することができる。

しかしながら、回答処理手順の詳細は基本的には広告データ

ごとに相違するため、広告配信システムを長期間運用すると、回答処理実行後ただちに回答処理テーブルMT1を削除しない場合など処理によっては、ハードディスクの記憶容量が回答処理管理テーブルで圧迫されるようになる可能性もある。この場合、回答処理管理テーブルの保存のために消費される記憶容量が所定値以上にならないように、所定値に達したときには古い回答処理管理テーブルを新しい回答処理管理テーブルで上書きするようにするとよい。

消耗品管理テーブルDT1は、広告の印刷によって消費される紙やインクなどの消耗度を示す消耗品数を管理するためのテーブルである。この消耗品数（消耗度）は長い期間にわたって少しずつ増大するものであるため、長期間保存し、印刷出力のたびに更新する必要がある。必要に応じて、その時点の消耗品数の値は、前記広告配信サーバ102に伝えられる。

入力手段36は、送信時に、紙（原稿）P1の表面に記録された線図を画像データとして入力するための部分で、入力した画像データは、前記バッファメモリに一時的に格納したあと、外部インタフェース34から公衆回線113へ送出される。必要に応じて、当該画像データは、バッファメモリに一時的に格納することなく、直接、外部インタフェース34から送出してもよい。

出力手段37は、受信時に、紙P2の表面に線図を記録（印刷）して出力するための部分である。紙P2上の線図のもとになるデータは、外部インタフェース34から直接に取得するか、当該外部インタフェース34が前記バッファメモリに格納したデータをバッファメモリから読み出すことによって取得することになる。

ユーザインタフェース39は、図11に示すコントロールパネル45、ボタン46など、ユーザU1が直接目視したり操作

したりする狭義のユーザインタフェースを指す。なお、広義のユーザインタフェースには、上述した入力手段 3 6 や出力手段 3 7 も含まれる。

図 1 1 において、当該ボタン 4 6 は、送信時に相手の F A X 番号を指定する場合などに操作するボタンであり、コントロールパネル 4 5 は、例えば、液晶表示装置などによって構成される表示部分である。必要に応じて、当該コントロールパネル 4 5 をタッチパネルとし、コントロールパネル 4 5 からユーザ U 1 が入力を行うことができるようにしてもよい。

当該コントロールパネル 4 6 に表示される事項は図 1 1 に示したもののがぎらないが、図示の状態では、ポイント数、消耗品使用数、次回交換予定日が表示されている。

以下、上記のような構成を有する本実施形態の動作について説明する。

本実施形態の動作は、図 8、図 1 0、図 1 2、図 1 3 に示すフローチャートに示す。

図 8 のフローチャートは S 1 0 ~ S 1 6 の各ステップから構成されており、図 1 0 のフローチャートは S 2 0 ~ S 2 9 の各ステップから構成されており、図 1 2 のフローチャートは S 4 0 ~ S 4 6 の各ステップから構成されており、図 1 3 のフローチャートは S 5 0 ~ S 5 4 の各ステップから構成されている。

図 8 のフローチャートは、広告配信サーバ 1 0 2 による広告配信動作を示すものである。広告配信サーバ 1 0 2 は広告登録後、所定の時間間隔にしたがって定期的に、あるいは所定の配信スケジュールに応じたタイミングで、契約者 U 1 ~ U 3 の F A X 端末 1 4 ~ 1 6 に向け、広告の配信を開始する。

図 8 において、前記時間間隔あるいは配信スケジュールに応じたタイミングで各配信ジョブが生成されると ( S 1 0 )、当該配信ジョブには少なくとも前記広告 I D が含まれており、当

該広告IDを検索キーとして図3に示す前記広告管理テーブルAT1が検索され、検索結果としてターゲットグループIDと広告データへのポインタの値が得られる(S11)。

当該ターゲットグループIDを検索キーとして図5に示すターゲットグループ管理テーブルTT1を検索することにより、検索結果として契約者IDリストが得られる(S12)。これと同時に、当該広告データへのポインタからは、広告配信によって各契約者に配信される図6に示す広告データの本体が得られる。

当該契約者IDリストには、通常、1または複数の契約者IDが含まれているので、例えば、リスト内の順番にしたがって順次、送信先となる契約者(契約者はFAX端末と1対1に対応する)が選択され(S13)、選択された契約者に、当該広告データをFAX送信する(S14)。

ステップS14のFAX送信で具体的に送信先のFAX番号を特定するためには、当該契約者IDを検索キーとして図4のFAX貸出契約者管理テーブルCT1を検索し、その検索結果として前記配信先の値を得ることが必要である。ただし公衆回線113が前記蓄積交換網であって網自体が同報機能を備えている場合には、当該同報機能を活用することも考えられる。

契約者のFAX番号を指定してステップS14のFAX送信が行われると、当該FAX貸出契約者管理テーブルCT1中でその契約者に対応する広告印刷回数がインクリメントされ(S15)、配信が終了したか否かが検査される(S16)。

ステップS16の検査では、前記ステップS12で得た契約者IDリスト中の全契約者IDの数に、ステップS15のインクリメント値が到達したか否かを検査することにより、リスト中の全契約者に対する検索が完了したか否かが調べられる。完了していなければステップS16はNO側に分岐してステップ



S 1 3 , S 1 4 , S 1 5 、 S 1 6 によって構成されるループが繰り返される。したがってこのループの繰り返し回数は、リスト中に含まれる契約者 I D の数に等しい。

もしも当該リスト中に前記契約者 U 1 を示す契約者 I D が含まれていれば、前記 F A X 端末 1 4 に対応する契約者 U 1 も、この繰り返しのうちの 1 回の処理によって、F A X 端末 1 4 から、当該広告データの配信を受けることになる。

リスト中の全契約者に対する配信が終了して、ステップ S 1 6 が Y e s 側に分岐すると、処理は前記ステップ S 1 0 に戻り、新たな配信ジョブの生成を待つ状態となる。

一方、当該広告データの配信を受ける F A X 端末（例えば、1 4 ）の動作は、図 1 0 に示すとおりである。広告配信システム中の各 F A X 端末 1 4 ～ 1 6 等の動作は同じであるので、以下の説明では、主として、契約者 U 1 が操作する前記 F A X 端末 1 4 に注目して説明を進める。

図 1 0 において、F A X 端末 1 4 など広告配信システム中の各 F A X 端末が F A X 受信待ち状態にあるとき（S 2 0 ）、前記外部インタフェース 3 4 が前記公衆回線 1 1 3 を介して F A X データの受信を行う。ここで受信される F A X データには、広告配信サーバ 1 0 2 によって図 8 のフローチャートで配信される広告データと、それ以外の通常の F A X データがあり得る。

広告データの場合には図 6 に示す構成に対応し、所定の論理的なフォーマットにしたがって構成されているため、受信した F A X データが当該フォーマットにしたがったものであるか否かを検査することにより、広告データであるか否かを判別することが可能である（S 2 1 ）。

受信した F A X データが広告データでないとの検査結果が出た場合には、ステップ S 2 1 は N O 側に分岐して、通常の F A X 受信処理が行われ（S 2 2 ）、受信した F A X データが所定

の紙 P 2 に印刷されて出力される ( S 2 3 )。そして、当該印刷出力後、処理は前記ステップ S 2 0 に戻る。

ただし前記記憶手段 3 8 に受信用のバッファメモリを備えていれば、受信されたある F A X データに関するステップ S 2 1 ~ S 2 3 の処理が完了するまえに、次の F A X データを受信したり処理したりすることも可能である。この点は、図 1 2 などについても同様である。

F A X 端末 1 4 の O S (オペレーティングシステム)として、処理時間や応答時間の上限 (最長時間) が保証されているリアルタイム O S を搭載するものとする、F A X データの受信からその印刷出力までの時間等も十分に短い。

受信した F A X データが広告データであり、前記ステップ S 2 1 が Y e s 側に分岐すると、処理はステップ S 2 5 に進み、図 6 に示す広告 I D 部 E 1、印刷データ部 E 2、回答処理データ部 E 3 からそれぞれ広告 I D、印刷データ、回答処理手順などが得られる ( S 2 4 )

ここで得られた回答処理手順は広告 I D とともに、前記回答処理管理テーブル M T 1 に保存される ( S 2 5 )。

回答処理が実行されるタイミングや順番はユーザ U 1 の操作に依存する。したがって、広告の印刷出力後ただちにその広告に対する回答処理が実行されるとはかぎらず、複数の広告を印刷出力した場合には、印刷出力した順番と同じ順番で各広告に対する回答処理が実行されるともかぎらない。このため、回答処理管理テーブル M T 1 には、広告 I D とともに回答処理手順を保存しておく必要がある。

次に、受信した広告データ中の前記印刷データ部 E 2 から取得した印刷データにしたがって広告の印刷が行われ ( S 2 6 )、当該印刷の態様に応じて、消耗品管理テーブル D T 1 に格納する前記消耗品数 (消耗度) が増大するように更新する。例えば、

1つの広告データにののために印刷出力される紙P2の枚数が多ければ多いほど、紙に関する当該消耗品数の増大幅は確実に大きくなり、インクに関する消耗品数も大きくなる傾向を持つ。

厳密には、同じ1枚の紙P2に対する印刷であっても、その印刷データの内容がインクを消費する黒い印刷領域（あるいは色のある印刷領域）の割合が大きいほどインクの消費量は大きくなり、インクを消費しない白い印刷領域（あるいは色の無い印刷領域）の割合が大きいほどインクの消費量が小さくなる。インクの消費量はさらに、黒い印刷領域の濃度にも依存する。したがってこのように厳密な消耗品数の管理を行ってもよいが、厳密な管理を行うことは、FAX端末14（または、広告配信サーバ102）の処理能力にかかる負荷が増大することを意味するため、印刷のページ数だけに基づいて消耗品数（消耗度）を管理する簡便な方法を取るのも実用的である。

図10のステップS27はこの簡便な方法に対応し、印刷ページ数に応じて消耗品数をN（Nは自然数）だけ増やしている。

次に、ステップS28では広告データの印刷が正常に完了したか否かが検査され、紙詰まりなどによって正常に完了しなかった場合にはNO側に分岐し、正常に完了した場合にはYes側に分岐する。

NO側に分岐した場合には再び前記ステップS26とS27が繰り返される。

当該ステップS28がYes側に分岐した場合には、広告配信サーバ102へ最新の消耗品数Nが契約者IDとともに伝えられ（S29）、処理は、前記ステップS20に戻る。当該ステップS29の処理とともに、消耗品管理テーブルDT1内の消耗品数の値も更新されることは当然である。

広告配信サーバ102では、FAX端末14から返送された前記契約者IDと消耗品数Nに基づいてFAX貸出契約者管理

テーブル C T 1 の内容（消耗品使用数）を更新することができ、消耗品数 N が F A X 端末 1 4 に対するインクや紙の交換が必要なレベルに達していると判断した場合には、F A X 貸出契約者管理テーブル C T 1 中の消耗品還元方法の値に応じて、広告配信サーバ 1 0 2 から前記サービス業者システム 2 6 に消耗資源そのものの補給を行うようにメッセージ M E 4 を送信したり、金融機関システム 2 5 の契約者口座 2 5 A に当該補給に必要な実費を振り込む旨のメッセージ M E 3 を送信したりすることによって、前記回復措置が講じられる。消耗資源そのものの補給を行う場合、例えば、サービス業者 S F の配達作業員 S E 1 によって、消耗資源がユーザ U 1 のもとに届けられる。

もし必要ならば、このときメッセージ M E 3 や M E 4 を送信するのではなく、モニタ 1 7 , キーボード 1 3 3 、プリンタ 1 0 8 を用いて、消耗品の還元に必要な各種の事項（例えば、契約者の住所、氏名、補給する消耗品の種類など）を印刷出力するようにしてもよい。

なお、広告データの印刷が完了するたびに消耗品数 N を F A X 端末から広告配信サーバ 1 0 2 へ返すのは、広告配信サーバ 1 0 2 側で各 F A X 端末 1 4 ~ 1 6 等の消耗品数の管理を常時、正確に行える点では好ましいが、公衆回線 1 1 3 上のトラフィックの増大の観点や、公衆回線 1 1 3 からみた場合、消耗品数を伝えるための通信も通常の F A X データの送信と同じでユーザ U 1 には通信料金が課金されることになる点等を考慮すると必ずしも有利ではない。

そこで、例えば、消耗品数が所定値以上になるまでは、消耗品数の管理を F A X 端末 1 4 内の前記消耗品管理テーブル D T 1 でのみ行い、所定値以上になってからはじめて、当該ステップ S 2 9 を実行するようにするにしようとしてもよい。

次に、図 1 2 のフローチャートを用いて、広告の印刷出力を

行ったあと、契約者U1の操作に応じてFAX端末14が実行する回答処理に関する動作を説明する。当該回答処理は、配信された広告に対するユーザU1からの回答を処理するものである。図12のフローチャートにおいて、ユーザU1が行う操作は、通常のFAX送信と同様の操作で足りる。

図12において、FAX端末14は、FAXデータの送信が可能となるときにはいつでもスキャン待ちの状態にある(S40)。

ユーザU1がFAXデータを送信するために紙原稿をスキャンすると、当該紙原稿が前記回答シートである場合には、FAX送信するためのその他の画像データと区別して、前記バーコードが読み取られる(S41)。当該バーコード自体は広告配信サーバ102へFAX送信するデータのなかに含めてもよく、含めなくてもよい。

そして、当該バーコードの読み取りが行われたか否かに応じて、当該紙原稿が回答シートであるか否かが検査される(S42)。

バーコードの読み取りが行われなかった場合には、当該ステップS42はNO側に分岐し、当該スキャンによって得られた画像データは、通常のFAXデータとしてFAX送信され(S43)、処理はステップS40に戻る。

これに対し、バーコードの読み取りが行われた場合には、当該ステップS42はYes側に分岐し、当該スキャンによって得られた画像データから前記広告IDが検出される。当該広告IDを検索キーとして前記回答処理管理テーブルMT1を検索することで、検索結果として、FAX端末14側で実行する前記回答処理手順が得られる。この広告IDを前記バーコードで表示させ、回答シートの検出と、広告IDの検出をまとめて処理するようにしてもよい。

次のステップS45は当該回答処理手順に基づいた処理であ

り、例えば、OCR（光学式文字読み取り）処理が行われる。回答シートに相当するアンケート部分が1つのページ中の一部の領域（他の領域には広告が配置される）である場合などには、当該アンケート部分に対応する領域に対してのみOCR処理を実行する必要がある、また、回答シートのレイアウトなどに依存してOCR処理の各種の設定値を自動的に変更することが望ましい。このような設定値の変更も、当該回答処理手順に記述しておくといよい。OCR処理によって得られたデータは画像データではなく、文字コードとして公衆回線113に送信される。

ステップS45につづいて、OCR処理によって得られた文字コードやスキャンによって得られた画像データ等が、広告配信サーバ102へ返され（S46）、処理はステップS40に戻る。重要な役割を持つ広告IDは、画像データとして返してもよいが、必要に応じてOCR処理により文字コードの形で返すことができるようにしてもよい（文字コードで返す場合には、広告の印刷出力時に、当該広告IDに対応する文字を紙P2上に印刷しておく必要がある）。文字コードとして返すほうが、広告IDに関する通信品質が向上する可能性が高いが、ここでは、広告IDは、画像データとして返す場合を想定する。広告IDと同様に、契約者IDも広告配信サーバに返すようにするとよい。ただし、契約者IDはFAX端末ごとに一意なので、スキャンやOCR処理によって読み取るステップを設ける必要はなく、FAX端末14が自動的に送信することが可能である。

これを受け取る広告配信サーバ102の動作は、図13のフローチャートに示す。

図13において、広告配信サーバ102が回答受信待ちの状態にあるとき（S50）、前記FAX端末14から前記ステップS46で送信された広告IDなどの画像データやOCR処理の結果としての文字コードが広告配信サーバ102に受信され

る ( S 5 1 )。

ここで受信した広告 I D を検索キーとして前記広告管理テーブル A T 1 を検索することで、検索結果として、広告データへのポインタを得、さらに当該ポインタを用いて図 6 の広告データ中のサーバ側回答処理手順部 E 3 2 のなかからサーバ側で実行する回答処理手順を得ることが可能である ( S 5 2 )。

もちろん、広告管理テーブル A T 1 のデータ項目として、サーバ側回答処理手順を設けるようにすれば、サーバ側回答処理手順を得るためのこの部分の処理は、もっと効率化できる。

次に、広告配信サーバ 1 0 2 は、当該サーバ側回答処理手順にしたがって、広告主に対する回答処理を実行し ( S 5 3 )、広告管理テーブル A T 1 内の該当する回答処理数をインクリメントし ( S 5 4 )、前記ステップ S 5 0 に戻る。

当該ステップ S 5 3 の回答処理において、広告配信サーバ 1 0 2 は、前記回答処理にしたがい、広告主への F A X 送信、電子メール等での問い合わせ、問い合わせ結果に対する回答、広告主 W e b ページへの自動アクセス、当該アクセスによって読み込んだ W e b ページへの回答等を自動的に処理する。

なお、前記回答シートのアンケートの内容に、前記応募や予約が含まれている場合には、サーバ側回答処理のなかで、当該応募や予約を処理するようにしてもよい。

以上の説明では、F A X 端末 1 4 が前記ステップ S 4 5 で O C R 処理を実行したが、F A X 端末が O C R 処理機能を搭載していない場合もあり得る。そのようなケースでは、O C R 処理を広告配信サーバ 1 0 2 側で実行するようにしてもよい。

本実施形態によれば、ファクシミリを利用しているために柔軟性や即時性も高く、また、携帯電話機や P C では処理が難しいサイズの大きな広告を印刷出力して表現力に富んだ広告を行うことも可能である。

加えて、ユーザ（契約者）からの回答情報を広告配信サーバに返すようにしているため、広告の内容が確実にユーザに認識され広告効果が実現されたことを確認でき、信頼性が高い。

また、本実施形態の広告配信システムは、ユーザにとっても利点が大きく、各ユーザはFAX端末を配置するだけで運用可能であるため、幅広い層のユーザに受け入れられる可能性が高い。

さらに本実施形態では、システム構成全体からみても、どこかに過大な負荷がかかったり、データ形式が合わないために広告が配信できないということも起こり得ないため、確実に、安定的な運用が可能で、広告効果の予測や管理も行やすい。

なお、上記実施形態ではFAX端末を例に説明したが、本発明は、FAX端末に限って適用されるものではない。

例えば、プリンタ端末などを利用しても、回答処理を行うことはできないものの、広告の印刷出力を行うことは可能である。

また、上記実施形態では広告を配信したが、配信する情報は必ずしも広告に限る必要はない。



## 請求の範囲

1. 所定の配信情報を配信する配信サーバと、配信サーバが配信した配信情報を受信して所定の出力形態でユーザインタフェース手段から出力する配信端末とを備えた情報配信システムにおいて、

前記配信情報には、配信の目的であり前記出力の対象となる目的情報要素と、当該目的情報要素の配信に対するユーザからの回答情報を前記配信サーバに返すためにユーザインタフェース手段を制御する制御情報要素とを設け、

前記配信端末は、

前記回答情報を配信サーバに返すため、前記制御情報要素の内容に応じて前記ユーザインタフェース手段を制御するユーザインタフェース制御手段と、

受信した前記配信情報のうち前記目的情報要素を所定の記録媒体に記録して出力する媒体出力手段とを備えたことを特徴とする情報配信システム。

2. 請求項1の情報配信システムにおいて、

前記目的情報要素はアンケート部分を有する広告情報であり、

前記回答情報は、当該アンケート部分の構成にしたがってユーザが記入したものであることを特徴とする情報配信システム。

3. 請求項1の情報配信システムにおいて、

前記配信端末は、

前記ユーザインタフェース制御手段の内部に送信情報判定部を有するファクシミリ端末であり、

前記目的情報要素にはアンケート部分と、配信情報であることを示す配信情報表示部分を含み、

当該アンケート部分に対応するアンケート領域と前記配信情報表示部分に対応する配信情報表示領域とを記録してファクシミリ端末から出力される記録済み記録媒体に対し、ユーザが前記アンケート領域の構成にしたがって前記回答情報を記入したあと記入済みの記録済み記録媒体を当該ファクシミリ端末を用いて送信する際、前記送信情報判定部は、当該記録媒体上における前記配信情報表示領域の有無を検査することにより、当該記録媒体が前記配信サーバに前記回答情報を返すために送信されるものであるか否かを認識し、前記配信サーバに前記回答情報を返すために送信されるものである場合には前記制御情報要素に応じた処理を実行することを特徴とする情報配信システム。

4. 請求項1の情報配信システムにおいて、

前記配信端末は、

前記目的情報要素の記録のために消費された前記記録媒体の消費量を監視する媒体消費量監視手段を備え、

前記配信サーバに対して当該消費量を示す消費量情報を伝えることを特徴とする情報配信システム。

5. 請求項4の情報配信システムにおいて、

前記配信サーバは、

前記消費量情報を受け取り、少なくとも、受け取った消費量情報が示す消費量を補うために寄与する記録媒体回復処理を実行する媒体消費回復手段を備えたことを特徴とする情報配信システム。

6. 請求項1の情報配信システムにおいて、

前記配信サーバは、

前記配信端末をユーザに貸与または販売する際の調査作業に

よって、または、ネットワーク経由の調査処理によって取得した前記ユーザに関する属性情報を蓄積管理するデータベース手段を備え、

当該属性情報に応じて、前記配信情報の配信を実行することを特徴とする情報配信システム。

7. 請求項1の情報配信システムにおいて、

前記配信サーバは、

前記配信端末から受信した前記回答情報を蓄積、処理する回答情報対応手段を備えたことを特徴とする情報配信システム。

8. 所定の配信情報を配信する配信サーバと、配信サーバが配信した配信情報を受信して所定の出力形態でユーザインタフェース手段から出力する配信端末とを用いる情報配信サービスにおいて、

前記配信情報には、配信の目的であり前記出力の対象となる目的情報要素と、当該目的情報要素の配信に対するユーザからの回答情報を前記配信サーバに返すためにユーザインタフェース手段を制御する制御情報要素とを設け、

前記配信端末は、

ユーザインタフェース制御手段により、前記回答情報を配信サーバに返すために前記制御情報要素の内容に応じて前記ユーザインタフェース手段を制御し、

受信した前記配信情報のうち前記目的情報要素を所定の記録媒体に記録して媒体出力手段から出力することを特徴とする情報配信サービス。

9. 請求項8の情報配信サービスにおいて、

前記目的情報要素はアンケート部分を有する広告情報であり、

前記回答情報は、当該アンケート部分の構成にしたがってユーザが記入したものであることを特徴とする情報配信サービス。

10. 請求項8の情報配信サービスにおいて、

前記配信端末は、

前記ユーザインタフェース制御手段の内部に送信情報判定部を有するファクシミリ端末であり、

前記目的情報要素にはアンケート部分と、配信情報であることを示す配信情報表示部分を含み、

当該アンケート部分に対応するアンケート領域と前記配信情報表示部分に対応する配信情報表示領域とを記録してファクシミリ端末から出力される記録済み記録媒体に対し、ユーザが前記アンケート領域の構成にしたがって前記回答情報を記入したあと記入済みの記録済み記録媒体を当該ファクシミリ端末を用いて送信する際、前記送信情報判定部は、当該記録媒体上における前記配信情報表示領域の有無を検査することにより、当該記録媒体が前記配信サーバに前記回答情報を返すために送信されるものであるか否かを認識し、前記配信サーバに前記回答情報を返すために送信されるものである場合には前記制御情報要素に応じた処理を実行することを特徴とする情報配信サービス。

11. 請求項8の情報配信サービスにおいて、

前記配信端末は、

媒体消費量監視手段を用いて前記目的情報要素の記録のために消費された前記記録媒体の消費量を監視し、

前記配信サーバに対して当該消費量を示す消費量情報を伝えることを特徴とする情報配信サービス。

12. 請求項11の情報配信サービスにおいて、

前記配信サーバは、

前記消費量情報を受け取り、少なくとも、受け取った消費量情報が示す消費量を補うために寄与する記録媒体回復処理を実行することを特徴とする情報配信サービス。

13. 請求項8の情報配信サービスにおいて、

前記配信サーバは、

前記配信端末をユーザに貸与または販売する際の調査作業によって、または、ネットワーク経由の調査処理によって取得した前記ユーザに関する属性情報を蓄積管理し、

当該属性情報に応じて、前記配信情報の配信を実行することを特徴とする情報配信サービス。

14. 請求項8の情報配信サービスにおいて、

前記配信サーバは、

前記配信端末から受信した前記回答情報を蓄積、処理することを特徴とする情報配信サービス。

## 要約

所定の配信情報を配信する配信サーバ102と、配信サーバ102が配信した配信情報を受信して所定の出力形態でユーザインタフェース手段から出力する配信端末14～16とを備えた情報配信システムにおいて、前記配信情報には、配信の目的であり前記出力の対象となる目的情報要素と、当該目的情報要素の配信に対するユーザからの回答情報を前記配信サーバに返すためにユーザインタフェース手段を制御する制御情報要素とを設け、前記配信端末14～16は、前記回答情報を配信サーバ102に返すため、前記制御情報要素の内容に応じて前記ユーザインタフェース手段を制御するユーザインタフェース制御手段と、受信した前記配信情報のうち前記目的情報要素を所定の記録媒体に記録して出力する媒体出力手段とを備える。